

dans l'air une dose d'acide carbonique supérieure à 3 dix-millièmes. Il est certain que les plantes de faible hauteur doivent profiter de cet excès; ce serait le cas des petites plantes des prairies, des végétaux en germination. La présence de fumier, de détritux organiques en voie de décomposition, donne lieu à la formation d'acide carbonique, et l'épandage de ces substances à la surface du sol, en horticulture et dans la culture maraîchère, doit peut-être son efficacité à ce dégagement d'acide carbonique.

Si, pour une raison quelconque, la teneur de notre atmosphère en acide carbonique venait à s'accroître, même de 1 ou 2 dix-millièmes, les végétaux terrestres prendraient un développement considérable.

Il n'est pas possible actuellement de prévoir cette éventualité; mais il est permis de regarder en arrière et de rechercher s'il n'en a pas été ainsi à une période reculée de l'existence de notre planète. Or il est certain que, pendant la période tertiaire, la température moyenne de l'Europe était supérieure de 8 ou 9 degrés à la température actuelle. D'après la théorie de Svante Arrhénius⁽¹⁾, cette différence devait être due à la présence dans l'atmosphère d'une dose d'acide carbonique double de celle que nous y trouvons actuellement. La taille gigantesque des végétaux qui existaient alors est donc attribuable non seulement à la température élevée qui régnait, mais encore à la présence d'une forte proportion d'acide carbonique dans l'atmosphère.

NOUVEAU GISEMENT QUATERNAIRE AU BAS-MEUDON, PRÈS PARIS⁽²⁾,

PAR M. P. BÉDÉ.

(LABORATOIRE DE M. LE PROFESSEUR STANISLAS MEUNIER.)

M. le Professeur Stanislas Meunier dans les nombreuses excursions qu'il dirige aux environs de la capitale a eu maintes fois l'occasion de faire voir aux géologues combien sont développées les formations quaternaires aux environs de Paris, représentées par le loess, comme à Villejuif, et le diluvium, comme l'on en a un exemple tout à fait caractéristique à Billancourt.

Mais nous pensons qu'il est assez rare de rencontrer le loess et le diluvium, fossilifères tous deux et à peu près en concordance de stratification; c'est ce que nous montre le nouveau gisement quaternaire que nous avons découvert tout près de Paris, au Bas-Meudon.

C'est près du pont de Billancourt, sur la rive gauche du fleuve, que se trouve ce petit gisement. Le diluvium est représenté par des lits de sable et de graviers affectant l'allure tourmentée qui est caractéristique dans cette

⁽¹⁾ *Revue générale des Sciences*, t. X (1899), p. 337.

⁽²⁾ Communication faite, le 26 janvier 1904, aux naturalistes du Muséum.

formation. C'est parmi ce sable que l'on rencontre des Coquilles très bien conservées malgré la minceur de leur test.

Cette faune est assez semblable à celle qui a été recueillie à Joinville à l'Est de Paris et dont le laboratoire de Géologie possède une des plus belles séries connues.

L'épaisseur visible de ce diluvium varie de 1 m. 50 à 2 m. 60. Cette formation est visible sur près de 400 mètres de longueur, puis les couches plongent presque brusquement vers le Sud-Ouest sous une inclinaison d'environ 45 degrés, et sont remplacées par le loess qui les recouvre sans que l'allure du terrain à la surface du sol en soit le moins du monde modifiée.

Ce loess est de couleur jaunâtre et légèrement argileux; il présente beaucoup de cohésion; malgré cela, les plus petites Coquilles (genres *Cæcilianella*, *Clausilia*) y sont toujours en parfait état de conservation.

FAUNE FLUVIATILE DU DILUVIUM.

Gastéropodes.

LIMNAEA OVATA Mich.	VALVATA CRISTATA Drpd.
— AURICULARIA Mich.	PLANORBIS CORNEUS Drpd.
SUCCINEA PUTRIS Ferr.	— ALBUS Müll.
— OBLONGA Drpd.	— CONTORTUS Müller.
— PFEIFFEIRI Drpd.	— MARGINATUS Drpd.
BITHYNIA TENTACULATA Stein.	ANCYLUS FLUVIATILIS Müller.
PALUDINA VIVIPARA Lamk.	NERITINA FLUVIATILIS Lamk.
VALVATA PISCINALIS Müll.	

Pélécy-podes.

CYCLAS RIVICOLA Lamk.	UNIO BATAVUS Lamk.
— FONTINALIS Drpd.	— LITTORALIS Cuvier.
SPHAERIUM CORNEUM Drpd.	ANODONTA CYGNEA Lamk.
PISIDIUM AMNICUM Jenyus.	

En brisant des Coquilles de *Paludina vivipara* Lamk, nous avons récolté assez fréquemment le jeune de cette espèce, qui est d'une forme tout à fait caractéristique, ayant une vague ressemblance avec *Vitrina pellucida* Drpd.

FAUNE TERRESTRE DU LOESS.

Gastéropodes.

HELIX POMATIA Linné.	HELIX NEMORALIS Linné.
— ASPERSA Linné.	— ERICETORUM Müller.
— CARTHUSIANA Müller.	— VARIABILIS Drpd.

HELIX LAPICIDA Linné.
 — RUPESTRIS Drpd.
 — ROTUNDATA Muller.
 HYALINIA LUCIDA Drpd.
 COECILIANELLA ACICULA Lamk.

CLAUSILIA PARVULA Mich.
 PUPA UMBILICATA Drpd.
 VERTIGO MUSCORUM Mich.
 CYCLOSTOMA ELEGANS Müller.

On remarquera la présence de *Helix lapicida* Linn; nous avons retrouvé cette espèce dans une petite poche d'argile quaternaire dans la carrière d'Armagnac, à Issy-les-Moulineaux; cette petite poche repose sur le calcaire grossier supérieur (Lutétien). En ce point, cet *Helix* est accompagné de *Cyclostoma elegans* Muller, et *C. astreium*. Malgré toutes nos recherches, nous n'avons pas pu retrouver vivante cette Coquille *Helix lapicida* Linné, que l'on trouve si communément dans le Sud de la France, à Barèges, à Caunterets, par exemple.

Toutes les autres espèces d'*Helix* se retrouvent très communément vivantes dans la région; seul *Helix rupestris* Drpd. paraît rare, mais peut-être échappe-t-il aux observations, grâce à sa petitesse.

Nous terminerons en remerciant notre confrère et ami M. H. Michel de l'active collaboration qu'il a bien voulu mettre à notre disposition pour les recherches de Coquilles tant au Bas-Meudon qu'à Issy-les-Moulineaux.

SUR LES PRODUITS DE DÉSHYDRATATION DE LA CHALCOPHYLLITE
 ET DE L'URANOCIRTITE,

PAR M. PAUL GAUBERT.

Pendant le cours de mes recherches sur les figures d'efflorescence, j'ai été amené à étudier la manière dont s'orientent sur un cristal les corps qui prennent naissance aux dépens de la substance de ce dernier, par suite de la perte d'une certaine quantité d'eau. J'ai observé quelques faits intéressants; je signalerai dans la présente note ceux qui sont relatifs à la chalcophyllite et à l'uranocirtite.

Chalcophyllite. As O⁴ [Cu OH]³ Cu [OH]², 3 1/2 H²O. — Ce minéral se présente en lames aplaties suivant *a'*, uniaxes et négatives. La mesure des indices, qui n'avaient pas encore été déterminés, faite au moyen du réfractomètre de M. Klein, m'a donné les résultats suivants (lumière du sodium) :

$$\begin{aligned} n_g &= 1,6323 \\ n_p &= 1,5745 \\ n_g - n_p &= 0,0578. \end{aligned}$$

En chauffant les lames de chalcophyllite au-dessus de 100 degrés, elles